

明細書

ウェブページ提供方法およびその提供システム

技術分野

本発明は、ネットワークを通じて受信端末にウェブページを送信し、様々なサ
5 サービスを提供するウェブページ提供方法およびその提供システムに関する。

背景技術

インターネットのようなネットワークを利用した情報の発信サービスや商取引
がますます広く普及する傾向にある。こうした情報を発信するためのサーバには、
10 ホームページをはじめとする様々な情報を掲載したウェブページが記憶されてユ
ーザに提供される。ホームページをアクセスしたユーザは必要なウェブページを
開いて参照し、その情報を取得する。インターネットを介して商取引、例えば注
文販売を行うシステムでは、ユーザが、参照したウェブページ中のフォーム内に
注文事項を記入すると、その内容がサーバ側に送信される。サーバ側ではこの注
15 文に応じて商品の手配をする。

ところで、上記のような従来の技術には、次のような解決すべき課題があった。
例えば、インターネットを利用した通信販売システムで、ユーザの好みに応じた
多様なオプションが用意されているような場合がある。この場合、ユーザは、該
当するウェブページを参照しながら順番にオプションを選択する。サーバ側では
20 これらのオプションを選択するためのフォームを含むウェブページをユーザに提
供する。ユーザがフォームに選択情報を入力し、送信手順を実行すると、その選
択情報はサーバに送信される。サーバ側ではその選択に従った見積もり計算を実
行し、その結果をウェブページに表示する。またあるいは、サーバ側のオペレー
タが電話で直接見積もり結果をユーザに伝える。

25 しかしながら、この場合、ユーザから受信した選択情報に基づく見積もり計算
は、全てサーバ側で行う。そのため、サーバの処理能力を越えてアクセスが集中
した場合には、見積もり計算要求に対する応答が遅くなり、ユーザを長時間待た
せることになる。見積もり要求に対する応答が遅ければユーザは回線を切断して
しまうこともある。また、選択肢が多い場合には、同一のユーザが何種類も見積

097755335-020101

もり計算を要求することがあるため、サーバの負荷がより一層増大する。もちろん、ネットワークのトラフィックも増大するという問題がある。

また、オプション部品に頻繁な価格改定があるような場合には、予め用意したウェブページも頻繁に更新しなければならない。さもないと、ウェブページに
5 表示した価格は参考価格とし、ユーザが見積もりを要求してきたときに正確な見積もり額を知らせることになる。これでは、ますます見積もり依頼が増加して、サーバに大きな負荷がかかる。一方、オペレータが電話で対応するシステムは、多くのユーザに適正なサービスをするために人件費がかかりすぎるといった問題があった。

10

発明の開示

本発明は以上の点を解決するため次の構成を採用する。

〈構成1〉

予め用意した標準形式のウェブページに、受信端末から受信した表示要求に従
15 って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、ネットワークを通じて上記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

標準形式のウェブページとは、所定の目的のために用意された必要な表示を含むウェブページである。表示要求とは、受信端末を利用するユーザ等が求めるウェブページの表示内容に関する要求である。ユーザの要求する内容のウェブページをそのつどサーバで生成して受信端末に送信する点に特徴がある。表示制御プログラムとは、ウェブページに必要なデータを選択して表示したりすることができるプログラムである。このプログラムはウェブページに付加される。このようにユーザに予め表示対象範囲を限定させると、ウェブページに含める情報量を圧縮して、受信端末にそのウェブページを表示するまでにかかる時間を圧縮することが
25 できる。

〈構成2〉

構成1に記載のウェブページ提供方法において、標準形式のウェブページは、受信端末上で見積もり計算をして商品の見積もり金額を表示するためのものである。

T01020"5352250

って、必要なデータは、上記見積もり計算に必要な商品情報を含むデータであることを特徴とするウェブページ提供方法。

受信端末上に商品を表示し、ユーザが商品を選択したとき見積もり計算をして商品の見積もり金額を表示するには、見積もり計算に必要な商品情報が必要になる。ユーザが選択する商品の範囲を限定すれば、ウェブページに付加する商品情報の情報量も少なくてよい。

そこで、ユーザの表示要求に従って、ウェブページに付加する必要なデータを限定するようにした。これにより、ウェブページに含める情報量を大幅に圧縮できる。

10 <構成3>

予め用意した標準形式のウェブページに、受信側の能力に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、ネットワークを通じて上記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

15 受信側の能力とは、受信端末の表示能力、演算処理能力等をいう。受信端末で快適に表示し動作させることができる程度のデータ量やプログラム量のウェブページを生成して送信すれば、ユーザが快適にそのウェブページを利用できる。

<構成4>

20 構成3に記載のウェブページ提供方法において、受信側の能力はユーザからサーバに通知されることを特徴とするウェブページ提供方法。

受信側の能力は、予めサーバ側のデータベースに記録しておくことも出来る。しかし、ユーザから受信能力の通知があれば、サーバはデータベース等を参照することなくただちにその能力に応じた内容のウェブページを生成できる。

<構成5>

25 予め用意した標準形式のウェブページに、受信側の表示形式に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、ネットワークを通じて上記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

受信端末のブラウザが特殊な機能を持っていたり、モバイル端末や携帯電話端末のように、表示画面が特殊で、特殊なレイアウトでウェブページを表示するような場合には、それをサーバ側で認識して、適合するウェブページを生成するとよい。この表示形式は、例えば受信端末の電話番号でサーバが自動的に認識して

5 もよいし、サーバが受信端末側から通知を受けて認識してもよい。

〈構成6〉

予め用意した標準形式のウェブページに、ネットワークのトラフィックに対応した選択条件に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、上記ネット

10 ワークを通じて上記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

ネットワークのトラフィックに応じてサーバから受信端末に送信するウェブページのデータサイズを調整すれば、受信端末側にウェブページが表示されるまでの時間を適切な範囲に調整できる。ネットワークのトラフィックとは、ネットワークやネットワークとサーバとのインタフェース、あるいは受信端末とネットワークとのインタフェースを含む、ハードウェアあるいはソフトウェアの負荷全て

15 を含む。ネットワークのトラフィックは、実際に受信端末との間のデータ通信所要時間等で検出してもよいし、ルータその他の通信装置からの情報で検出してもよい。

〈構成7〉

20 予め用意した標準形式のウェブページに、ネットワークの能力に対応した選択条件に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、上記ネットワークを通じて上記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

ネットワークの能力には、ネットワークのハードウェアやネットワークを制御

25 するソフトウェア自体に起因する通信能力を含む。高速データ通信用のネットワークを介して受信端末と接続されている場合にはウェブページのデータサイズを大きくし、電話回線等の低速データ通信用ネットワークを使用している場合には、ウェブページのデータサイズを比較的小さくするとよい。

〈構成8〉

09775535.020101

予め用意した標準形式のウェブページに、サーバの負荷に対応した選択条件に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、ネットワークを通じて受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

- 5 サーバが多くの受信端末にウェブページを提供していたり、他の複雑な演算処理を実行しているような場合には、サーバ自身が自己の能力の範囲で受信端末に送信するウェブページのデータサイズを調整するとよい。サーバの負荷には、サーバの演算処理負荷やサーバの通信処理負荷を含む。

〈構成 9〉

- 10 予め用意した商品の見積もり金額を表示するための標準形式のウェブページに、受信端末から受信した表示要求と受信側の能力に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要であって、上記見積もり計算に必要な商品情報を含むデータを付加した新たなウェブページを生成して、ネットワークを通じて上記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

- 15 これは構成 2 と構成 3 の特徴を兼ね備えた方法である。

〈構成 10〉

- 20 予め用意した商品の見積もり金額を表示するための標準形式のウェブページに、受信端末から受信した表示要求と受信側の表示形式に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要であって、上記見積もり計算に必要な商品情報を含むデータを付加した新たなウェブページを生成して、ネットワークを通じて上記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

これは構成 2 と構成 5 の特徴を兼ね備えた方法である。

〈構成 11〉

- 25 予め用意した商品の見積もり金額を表示するための標準形式のウェブページに、受信端末から受信した表示要求とネットワークのトラフィックに従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要であって、上記見積もり計算に必要な商品情報を含むデータを付加した新たなウェブページを生成

09775535-020101

して、ネットワークを通じて上記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

これは構成2と構成6の特徴を兼ね備えた方法である。

〈構成12〉

- 5 予め用意した商品の見積もり金額を表示するための標準形式のウェブページに、受信端末から受信した表示要求とネットワークの能力に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要であって、上記見積もり計算に必要な商品情報を含むデータを付加した新たなウェブページを生成して、ネットワークを通じて上記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

これは構成2と構成7の特徴を兼ね備えた方法である。

〈構成13〉

- 15 予め用意した商品の見積もり金額を表示するための標準形式のウェブページに、受信端末から受信した表示要求とサーバの負荷に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要であって、上記見積もり計算に必要な商品情報を含むデータを付加した新たなウェブページを生成して、ネットワークを通じて上記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

- 20 これは構成2と構成8の特徴を兼ね備えた方法である。また、構成1乃至13のいずれかにおいて、新たなウェブページに係るデータが所定期間内（例えば10秒以内）に転送されるように、上記表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータのサイズを調整することができる。

〈構成14〉

- 25 データベースから、所定の条件に従って、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを選択し、予め用意した標準形式のウェブページに付加して新たなウェブページを生成するウェブページ生成処理部と、生成された新たなウェブページをネットワークを通じて受信端末に転送する通信部とを備えたことを特徴とするウェブページ提供システム。

上記の発明を実施するのに適するシステムの発明である。

〈構成15〉

09775535-020101

データベースから、所定の条件に従って、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを選択し、予め用意した標準形式のウェブページに付加して新たなウェブページを生成する処理と、生成された新たなウェブページをネットワークを通じて受信端末に転送する処理とを実行するプログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

5

サーバを動作させるためのプログラムを格納した記録媒体の発明である。

図面の簡単な説明

図1は、本発明のウェブページ提供システムを示すブロック図である。

10

図2は、ウェブページの構成例を示す説明図で、(a)は機種選択用ページの主要部、(b)は見積もり用ページの主要部である。

図3は、機種選択用ページ12で機種が選択された後の、サーバ側の動作を示すフローチャートである。

15

図4は、サーバから受信端末に送信された新たなウェブページをユーザが操作する場合のウェブページの動作を説明するフローチャートである。

発明の実施の形態

以下、本発明の実施の形態を具体例を用いて説明する。

図1は、本発明のウェブページ提供システムを示すブロック図である。

20

図のシステムでは、インターネット等のネットワーク1を通じて、サーバ2が例えばパーソナルコンピュータの直販サービスを提供している。受信端末3は、ネットワーク1を介して、このようなサービスを受けるための情報を受信するユーザ用端末である。

サーバには、通信部4と、記憶部5と、ウェブページ生成処理部6とが設けられている。記憶部5には後で説明をする標準形式のウェブページ7と表示制御プログラム8と必要なデータ9とが記憶されている。記憶部5は例えばハードディスク等から成る。通信部4は、ネットワーク1に対してウェブページを送信したりネットワーク1からデータを受信するといった通信制御を行う機能を持つ部分

25

である。これは例えば良く知られたモデムや通信制御プログラムにより構成される。

5 ウェブページ生成処理部6は、所定の条件に従って、記憶部5に記憶された表示制御プログラム8及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータ9を選択し、記憶部5に記憶された標準形式のウェブページ7に付加して新たなウェブページ10を生成する機能を持つ。ウェブページ生成処理部6は、後で説明するような処理を実行するコンピュータプログラム等により構成される。

10 図の記憶部5には、このほかに、ユーザに提供するための図示しないホームページや様々なウェブページが記憶されている。このシステムは、こうして予め記憶部5に記憶されているウェブページ以外に、ウェブページ生成処理部6がそのつと新たに生成するウェブページをユーザに提供することができる。ユーザに提供する新たなウェブページ10の内容や用途は任意である。この例の新たなウェブページ10は、パーソナルコンピュータの見積もり計算をする内容になっている。

15 ユーザに提供する新たなウェブページ10は、ユーザの操作する受信端末3から受信した表示要求11に従って、必要なデータ9を選択しながらそのつと生成される。ユーザの多用な要求に備えて多種のウェブページを予めサーバ側に用意しておくのは不経済であり、例えば、商品の価格改定といった状況の変化にリアルタイムに対応できないからである。即ち、本発明では、価格情報等の情報をデータベース中に一元管理しておけば、ユーザの表示要求があったときに、このデータベース中で一元管理されている価格情報等の最新データを取得して、新たなウェブページ10に含めて表示することができる。

20 ユーザの表示要求の内容も任意であるが、この表示要求によってユーザが希望している必要十分な情報をウェブページに含めて表示することができる。しかも、表示要求によって、膨大なデータベースのなかから必要な情報のみを選択して新たなウェブページを編集するから、ウェブページのデータサイズを適当な大きさに調整できる。例えば、パーソナルコンピュータの見積もり計算の場合、例えばパーソナルコンピュータのモデル名とオペレーティングシステムとをユーザに選択させる。

新たなウェブページにはこの範囲で見積もりに必要な部品の種類や価格等のデータが含まれる。即ち、該当するモデルで該当するオペレーティングシステムを搭載するコンピュータのオプション名や価格を表示し、その見積もり計算をするための表示制御プログラム 8 と、表示に必要なデータ 9 とが、標準形式のウェブページ 7 に付加されて、受信端末 3 に送信される。これにより、ユーザは、最小限のデータサイズに最適化されたウェブページを受け取り、自分の要求するオプションを選択しながら、ウェブページに、パーソナルコンピュータの購入価格の見積もりをさせることができる。

標準形式のウェブページ 7 とは、いわゆるテンプレートにするためのウェブページのことで、その形式は任意である。予め何種類かの標準形式のウェブページ 7 を用意しておき、そのうちのいずれかを選択するようにしてもよい。きわめて簡単な内容の場合には、テンプレート無しにプログラムがウェブページを直接生成することもできる。この場合には、ウェブページ生成処理部 6 が標準形式のウェブページ 7 を保持していることになる。

ネットワーク 1 を通じて受信端末 3 に提供された新たなウェブページ 10 は、受信端末 3 の機種やオペレーティングシステムに制約されず、標準的なブラウザで表示することが可能である。しかも、この新たなウェブページ 10 には、例えばジャバスクリプト（ネッスケーブ社が開発したオブジェクト指向スクリプト言語）のような、表示制御や簡単な計算機能を持つプログラムを組み込むことができる。これらもブラウザが解釈して実行するので受信端末 3 の機種やオペレーティングシステムに制約されない。

本発明はこのようなウェブページの特徴を利用する。ウェブページ生成処理部 6 は、標準形式のウェブページ 7 に表示制御プログラム 8 及びその表示制御プログラム 8 の動作に必要なデータ 9 を付加する機能を持つ。表示制御プログラム 8 というのは、ユーザの操作等によってウェブページの表示内容を自動的に切り換えるような処理を実行するプログラムのことである。本発明ではこの表示制御プログラム 8 によって、例えばサーバがユーザの要求に従ってそのつと見積もり計算を実行するといった負荷を軽減する。

09775535-020101

必要なデータ 9 というのは、表示制御に必要なデータであって、例えば商品のオプションの選択肢が 10 種類あれば 10 種類全部の商品名、単価等のデータである。必要なデータ 9 は、表示制御プログラム 8 とは別に用意してもよいし、表示制御プログラム 8 中に一体に組み込まれても良い。商品のオプションの組合せが多様であって、必要なデータ 9 のデータサイズが大きくなりすぎると、新たなウェブページを受信端末に送信するための負荷が大きくなる。従って、データサイズの最適化が図れるような、表示要求をユーザに求めることが好ましい。

生成された新たなウェブページ 10 は、ネットワーク 1 を通じて受信端末 3 に送信される。このネットワーク 1 はインターネットが適するが、この他に、電話網、イントラネットその他あらゆるネットワークを用いて本発明の実施が可能である。

以下本発明のより具体的な例を図を参照しながら説明する。

図 2 は、ウェブページの構成例を示す説明図で、(a) は機種選択用ページの主要部、(b) は見積もり用ページの主要部である。

ユーザが、パーソナルコンピュータの見積もりを希望する場合には、まず、図の (a) の機種選択用ページ 12 を開く。このページの選択リスト 13 を用いて、例えば機種は A タイプで Windows 98 または Windows NT (マイクロソフト社の商品名) のオペレーティングシステムが搭載されたパーソナルコンピュータを選択する。その選択結果は図 1 に示す表示要求 11 としてネットワーク 1 を通じてサーバ 2 に送信される。通信部 4 はこれを受信する。

サーバ 2 のウェブページ生成処理部 6 は、図 2 の (b) に示すような新たなウェブページ 10 を生成して受信端末 3 に送信する。この新たなウェブページ 10 は、機種が A タイプで Windows 98 のオペレーティングシステムが搭載されたパーソナルコンピュータ用のオプションを自由に選択して、購入価格等を見積もりする機能を持つ。例えばこのウェブページの選択リスト 14 により、搭載 RAM (Random Access Memory) の容量やメーカーを選択する。「xxxx」の部分には、メーカー名等が表示され、ユーザは好みのメーカーを選ぶこともできる。部品の選択と同時に見積結果 15 が計算されて表示される。ユーザは部品の選択を終

0975535-020101

了すると、見積書作成ボタン16をクリックして、サーバに正式な見積書の要求をする。

図3は、図2(a)の機種選択用ページ12で機種が選択された後の、サーバ側の動作を示すフローチャートである。

- 5 まずサーバ2は、ステップS1で、ユーザの要求した機種とオペレーティングシステム(OS)に関する情報を取得する。次に、ウェブページ生成処理部6は、図1に示した記憶部5から、標準形式のウェブページ7と、これに付加するための必要なデータ9の取得を開始する。ステップS2では部品情報を取得する。部品情報とは、部品名や部品の価格、部品コード等を含む情報である。この部品
- 10 情報中の部品名により、図2(b)に示したような選択リスト14が生成される。部品の価格はウェブページ上に表示される。部品コードや送料データ等はウェブページ上には表示されない。これらのデータはウェブページのソースコード中に記述される。ステップS3では部品に関するルールを取得する。ルールの内容は、次のステップS4やS5で説明する。

- 15 ステップS4では、部品の相性に関わるルールをスクリプト化する。部品の相性に関わるルールとは、例えば部品Aと部品Bとは同時に使えないとか、部品Cを使うには部品Dが必要といったルールである。このようなルールをウェブページに含めることによって、ユーザが専門家から適切なアドバイスを受けながら、自分の好みの仕様のパーソナルコンピュータをオーダーする場合と同様の環境を、
- 20 ウェブページのみによって提供できる。

- ステップS5では、リソースに関わるルールをスクリプト化する。リソースに関わるルールとは、例えばパーソナルコンピュータにオプションカードを装着するための2つの空きスロットが設けられているとき、同時に3枚のカードは付けられないとか、該当するパーソナルコンピュータにカードを追加するとIRQが
- 25 不足するとかいったルールである。このルールをウェブページに含めると、部品の相性と同様に、ユーザによるオプションの選択誤りを防止できる。

最後にステップS6で上記のような部品が選択された場合の見積もり計算をする計算式をスクリプト化する。図2の(b)を用いて説明したように、部品の選択と同時に見積もり結果が表示されるから、ユーザは自由に様々な部品の組合せ

について自分の予算と比較し検討することができる。しかも、この計算はリアルタイムで実行されるから、受信端末を利用するユーザが、計算のために長時間待たされることがない。

- また、この計算プログラム中に部品の不適当な組合せ等に対する注意メッセージを表示するプログラムも含めれば、非常に利用し易いものになる。さらに、この計算をサーバが行わなくてよいから、サーバに負荷がかからないという効果もある。即ち、ネットワークを介して接続された多数のユーザの試算的な見積もり計算を、全てサーバ側でリアルタイムに行おうとすると、サーバに高い計算能力と通信処理能力が要求され、サーバ側の設備コストが増大する。これを避けるためにサーバがバッチで見積もり計算を行うと、ユーザへの見積もり計算結果の通知のタイミングが遅れて、ユーザの便宜が図れない。また、受信端末3上での見積もり計算はオフラインでも可能なので、ダイヤルアップしている場合は、一度回線を切断し、所望の構成が決まった段階で再接続し、正式見積もりを要求することもできる。こうすれば、ユーザはじっくりと検討ができるとともに、通信費の節約にもなる。

- ステップS7では、図1に示した標準形式のウェブページ7に上記のスク립トを付加して新たなウェブページを完成させる。もちろん、上記のステップS2～ステップS7の処理はどのような順番で行ってもよいし、部品情報を取得しながらスク립トを生成してもよいし、スク립トを生成しながら順番に新たなウェブページを生成していても構わない。最後にステップS8で受信端末3に対していま生成した新たなウェブページを送信する。この図のステップS1からステップS8の処理は、ユーザから表示要求11を受信してごく短時間のうちに完了する。従って、つねに最新のデータベースを参照して生成された新たなウェブページをユーザに提供でき、価格改定にもリアルタイムで反映できるという効果がある。

図4は、サーバから受信端末に送信された新たなウェブページをユーザが操作する場合のウェブページの動作を説明するフローチャートである。

これまで説明したように、図2(b)に示した新たなウェブページ10が受信端末3に受信され、ユーザが選択リスト14等を操作して部品を選択すると、新た

0375535.020101

なウェブページ10に付加されたスクリプトが動作して、自動的に見積もり計算を実行する。即ち、以下のような処理により、サーバに全く負担をかけることなく、たくさんの選択可能な部品を組み合わせた見積もり計算を受信端末3側で自動的にすみやかに実行する。

- 5 まず、ステップS11において、受信端末3では、サーバ2から受信した新たなウェブページ10を表示する。その内容は図2(b)に示したとおりである。

ステップS12で、ユーザによる部品の選択を受け付ける。ユーザは図2

(b)に示した選択リストを利用して、好みの部品を選択する。ステップS13は、図2(b)に示した見積書作成ボタン16がクリックされたかどうかを判断

- 10 する処理である。

見積書作成ボタン16がクリックされていなければ、ステップS14で部品の相性チェック用スクリプトが動作する。ステップS15ではリソースの適正チェック用スクリプトが動作する。そして、ステップS14と15でのスクリプトの処理結果に基づき、ステップS16で、部品の選択が適当だったかどうかを総合

- 15 判断する。部品の選択が適当であれば、ステップS17で見積もり計算用スクリプトが動作し、直ちにその結果を図2(b)の見積結果15の部分に表示する。

部品の選択が不適当ならステップS18でエラー表示をし、ユーザに部品選択のやり直しを求める。

- 20 ステップS12からステップS18の処理を繰り返して、ユーザが必要な全ての部品を選択し終わって、図2(b)に示した見積書作成ボタン16をクリックすると、ステップS19でその選択結果がサーバに送信される。サーバ2では受信端末から受け取った選択結果中に含まれる部品コード等を読み取って、正式な見積書を作成し、その結果を受信端末に送信する。

- 25 なお、上記の例では、サーバが受信端末側から受信した所定の表示要求に従ってウェブページを生成した。これにより、受信端末のユーザの選択により内容やデータサイズが最適化されたウェブページを送信できた。このほかに、受信端末側の能力が問題になることがある。例えば、大容量高速回線に接続された受信端末と、小容量低速回線に接続された受信端末とでは、快適に受信して参照できるウェブページのデータサイズは異なる。受信端末側の回線が、例えば、通常の電

話回線か、I S D N (統合サービスディジタル通信網 (integrated services digital network)) 等の回線か、ケーブル部モデムを介して接続された L A N (ローカルエリアネットワーク) かがわかれば、その回線の種類に応じたデータサイズのウェブページを送信する。

- 5 そこで、例えば最初に受信端末に送信するメニュー画面のウェブページに、受信端末側の能力を問い合わせるフォームを含めておく。受信端末側の能力としては、回線速度等のネットワーク環境のほか、受信端末の演算処理速度やメモリ容量その他様々なものがあるが、その性質に応じて生成するウェブページの内容を選択するようにすればよい。例えば極めてネットワーク環境が悪いような場合、
- 10 画像データを最小限にしたウェブページを生成して送信することができる。この場合、ウェブページの送信が例えば 10 秒以内に完了するようなデータサイズを選択して、そのデータサイズのウェブページを生成するとよい。

- いずれの場合でも、ユーザが最初にパーソナルコンピュータのオペレーティングシステムを例えば Windows 95 か、Windows 98 かあるいは Windows NT かを
- 15 選択し、その選択に応じて見積もり計算用のウェブページを生成して送信すると、そのウェブページサイズは、オペレーティングシステムを指定していない場合に比べて約 3 分の 1 になり、新たなウェブページを送信するための時間が短縮できる。

- また、エヌティティ移動通信網株式会社が提供している i モードサービスでは、
- 20 携帯端末によりウェブページの閲覧が可能である。しかし、この方式の携帯端末に受信されたウェブページは特殊なブラウザで表示制御される。このような携帯端末へウェブページを送信する場合には、そのブラウザの表示形式に適したレイアウトにし、さらに受信メモリ容量等を考慮する最適化をすることが好ましい。
- また、例えば、携帯用のパーソナルコンピュータに携帯電話を接続した場合には、
- 25 その携帯電話がディジタル方式かアナログ方式かによって、データ伝送速度が相違する。このような受信側のシステム構成を考慮したウェブページのデータサイズ選択をすることも出来る。

さらに、本発明によれば、ネットワークのトラフィックに対応したウェブページのデータサイズ最適化を図ることもできる。例えばサーバの接続されたネット

0577555-020101

ワークのトラフィックが増大して、大サイズのウェブページ送信に時間がかかるような場合には、生成するウェブページのデータサイズを最小限にする。このように動的にウェブページのデータサイズを変更して、ウェブページを参照するユーザの便宜を図ることができる。

- 5 同様にして、サーバの負荷に対応したウェブページのデータサイズ最適化をすることができる。例えばユーザのアクセスが集中して、サーバに高い負荷がかかった場合には、ウェブページのデータサイズを小さくして、ウェブページ生成処理の負荷とウェブページ送信のための負荷を軽くすることができる。

- 10 また、上記の受信端末の表示要求、受信端末側の能力、ネットワークのトラフィック、サーバの負荷等を任意に組み合わせてウェブページ生成のためのパラメータにし、生成するウェブページのデータサイズの最適化を図ることもできる。

- 15 本発明は、上記のような商品の販売システムのみならず、例えば旅行社による観光旅行のプラン、その他、ネットワークを利用したサービス等にも広く利用することができる。海外旅行プランの場合に、行き先の都市だけを指定する場合よりも、行き先の都市と宿泊日数とを指定する場合のほうが、ユーザに紹介するプランの数が20パーセントとか30パーセントといった程度に減少する。従って、新たなウェブページの通信時間を短縮できる。

- 20 なお、図1に示した各機能ブロックは、それぞれ別々のプログラムモジュールにより構成してもよいし、一体化したプログラムモジュールにより構成してもよい。また、これらの機能ブロックの全部または一部を論理回路によるハードウェアで構成しても構わない。また、各プログラムモジュールは、既存のアプリケーションプログラムに組み込んで動作させてもよいし、独立のプログラムとして動作させてもよい。

- 25 本発明を実現するためのコンピュータプログラムは、例えばCD-ROMのようなコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して、インストールして利用することができる。また、ネットワークを通じてコンピュータのメモリ中にダウンロードして利用することもできる。

請求の範囲

(1) 予め用意した標準形式のウェブページに、

受信端末から受信した表示要求に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、

ネットワークを通じて前記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

(2) 請求項1に記載のウェブページ提供方法において、

標準形式のウェブページは、受信端末上で見積もり計算をして商品の見積もり金額を表示するためのものであって、

必要なデータは、前記見積もり計算に必要な商品情報を含むデータであることを特徴とするウェブページ提供方法。

(3) 予め用意した標準形式のウェブページに、

受信側の能力に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、

ネットワークを通じて前記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

(4) 請求項3に記載のウェブページ提供方法において、

受信側の能力はユーザからサーバに通知されることを特徴とするウェブページ提供方法。

(5) 予め用意した標準形式のウェブページに、

受信側の表示形式に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、

ネットワークを通じて前記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

(6) 予め用意した標準形式のウェブページに、

ネットワークのトラフィックに対応した選択条件に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、

09775535-020101

前記ネットワークを通じて前記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

(7) 予め用意した標準形式のウェブページに、

- 5 ネットワークの能力に対応した選択条件に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、

前記ネットワークを通じて前記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

(8) 予め用意した標準形式のウェブページに、

- 10 サーバの負荷に対応した選択条件に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを付加した新たなウェブページを生成して、

ネットワークを通じて受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

- 15 (9) 予め用意した商品の見積もり金額を表示するための標準形式のウェブページに、

受信端末から受信した表示要求と受信側の能力に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要であって、前記見積もり計算に必要な商品情報を含むデータを付加した新たなウェブページを生成して、

- 20 ネットワークを通じて前記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

(10) 予め用意した商品の見積もり金額を表示するための標準形式のウェブページに、

- 25 受信端末から受信した表示要求と受信側の表示形式に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要であって、前記見積もり計算に必要な商品情報を含むデータを付加した新たなウェブページを生成して、ネットワークを通じて前記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

09775535.020101

(11) 予め用意した商品の見積もり金額を表示するための標準形式のウェブページに、

受信端末から受信した表示要求とネットワークのトラフィックに従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要であって、前
5 記見積もり計算に必要な商品情報を含むデータを付加した新たなウェブページを生成して、

ネットワークを通じて前記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

10 (12) 予め用意した商品の見積もり金額を表示するための標準形式のウェブページに、

受信端末から受信した表示要求とネットワークの能力に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要であって、前記見積もり計算に必要な商品情報を含むデータを付加した新たなウェブページを生成して、

15 ネットワークを通じて前記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

(13) 予め用意した商品の見積もり金額を表示するための標準形式のウェブページに、

受信端末から受信した表示要求とサーバの負荷に従って選択した、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要であって、前記見積もり計算
20 に必要な商品情報を含むデータを付加した新たなウェブページを生成して、

ネットワークを通じて前記受信端末に転送することを特徴とするウェブページ提供方法。

25 (14) データベースから、所定の条件に従って、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを選択し、予め用意した標準形式のウェブページに付加して新たなウェブページを生成するウェブページ生成処理部と、

生成された新たなウェブページをネットワークを通じて受信端末に転送する通信部とを備えたことを特徴とするウェブページ提供システム。

09775535-020101

(15) データベースから、所定の条件に従って、表示制御プログラム及びその表示制御プログラムの動作に必要なデータを選択し、予め用意した標準形式のウェブページに付加して新たなウェブページを生成する処理と、

生成された新たなウェブページをネットワークを通じて受信端末に転送する処

5 理とを実行するプログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

09775535-020101

20

要約書

ユーザは、受信端末3からウェブページの内容を指定する表示要求11を送信する。サーバ2のウェブページ生成処理部6は、記憶部5から表示制御プログラム8及びその表示制御プログラム8の動作に必要なデータ9を選択し、予め用意した標準形式のウェブページ7に付加する。ユーザの指定した新たなウェブページ10は、ネットワーク1を通じて受信端末3に転送される。

これにより、必要な最小限のデータであって最新のデータを含むウェブページをユーザに提供し、ユーザは受信したウェブページを操作して、自分の要求する商品の見積もり計算等に利用することができる。

10

FOI020"5855260